72e Année. T. 143 N° 23-24 5-12 Juin 1955

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris, 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
13 JUN 1955

Direction et Administration 1bis rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

—

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture, de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. 1786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT
3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

MACCLESFIELD
S.A. LA CORNUBIA
BORDEAUX

BOUILLIE
MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

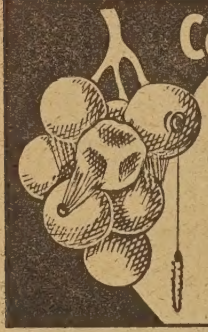
Soc. An. "La CORNUBIA" 15, allées de Chartres, BORDEAUX

CHARRUES VIGNERONNES DIVERSES
pour la motoculture et traction animale

Etablissements AUBERT
MAISON FONDEE EN 1888
14, rue Toiras, 14 — MONTPELLIER — Tél. 72 61-80

ATELIERS P. ESTEBAN & FILS
Spécialité de PASTIÈRES et TOMBEREAUX de VENDANGE
COMPORTES tout'acier (grands et petits modèles)
CONSTRUCTION de CHARRETTES MÉTALLIQUES MONTÉES sur PNEUS AGRAIRES
SOUDURE AUTOGÈNE et SOUDURE ÉLECTRIQUE pour tous métaux
RÉPARATIONS de CHAUDIÈRES et de CHASSIS tous modèles
TOUS TRAVAUX DE TOLERIE
13, Bld Vieussens, MONTPELLIER, Tél.: 72 44-46
LES SEULS REPARATEURS DE LA REGION D'APPAREILS A CONCENTRER

A L'ÉPANDAGE ET A LA VENDANGE VOUS APPRÉCIEREZ
Fluidosoufre
SUBLIMÉ FLUENT
LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES



Contre les *VERS DE LA GRAPPE*

SÉCURITÉ ABSOLUE AVEC

Gesarol

l'insecticide D.D.T. sans poison et SANS ODEUR

73

Contre l'OÏDIUM..

ajoutez à la bouillie...

SULTOX

SOUFRE DISPERSÉ PAR FUSION

Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES - BORDEAUX

6, RUE DE LA REPUBLIQUE — MONTPELLIER

Pour vos Vignes

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVERISATION

-: DOUCEUR DE TRACTION :-

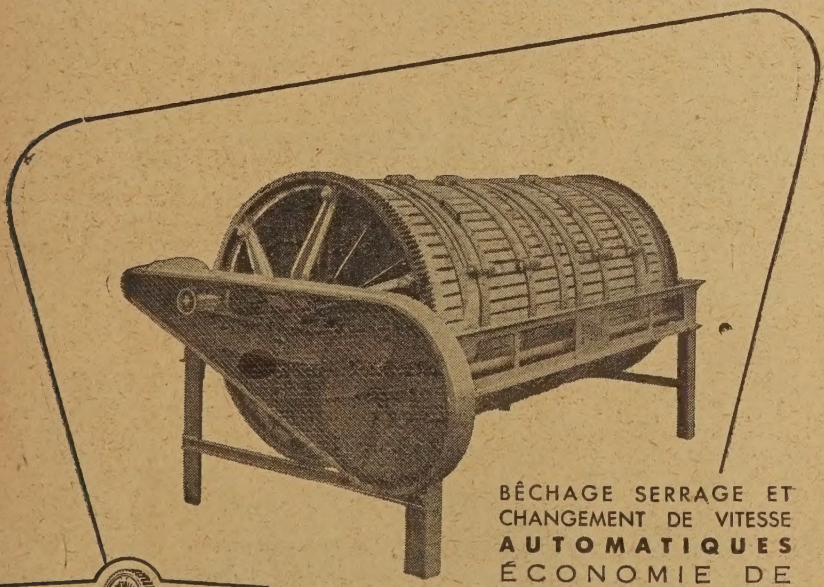
VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (RHONE)

Société anonyme au capital de 8.000.000 de francs

un Jus de première qualité !

AVEC

LE PRESSOIR HORIZONTAL **VASLIN**



BÊCHAGE SERRAGE ET CHANGEMENT DE VITESSE **AUTOMATIQUES**
ÉCONOMIE DE MAIN-D'ŒUVRE LE MOINS CHER

CONSTRUCTIONS G. BERNIER CHALONNAISES

CONSTRUCTIONS CHALONNAISES

A3B

CHALONNES-SUR-LOIRE (MAINE-&-LOIRE) - TÉL. 56 et 197

Pour la vigne à vin

DITHANE + CUIVRE

Aussi bien du point de vue efficacité que rentabilité le nouveau mélange qui associe les qualités du cuivre et du DITHANE Z-78 (ZINEBE) a prouvé sa supériorité dans son emploi sur les vignes à vin. Vous le trouverez dès cette année en France sous les marques ci-dessous :

ZINOCUIVRE
LA QUINOLEINE

CUPRO-DITHANE
AMAC

CUPROSAN
PECHINEY-PROGIL

DITHACUIVRE
FLY-TOX

SYNERGIE

Demandez à

MINOC

18 r. La Boétie, Paris-8e

de vous adresser la notice "Vignes à vin" dans laquelle vous trouverez tous les renseignements concernant les avantages de ce mélange.

POUR VOUS, UN BON PLACEMENT
POUR TOUS, UN AVENIR MEILLEUR

BONS D'EPARGNE

Émission
10.000 Fr.

à
5 ans

12.500 Fr
Remboursement

ÉMISSION LIMITÉE

B

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue

BLEUFIX

MOUILLANT
ADHÉSIF

LA LITTORALE BÉZIERS

72me ANNÉE — N° 23-24 5-12 JUIN 1955

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique.* — Choix des cépages. 331
— — La reconversion. 332
P. Bervillé. — Utilisation des insecticides systémiques sur vigne. . . . 334
E. Nègre. — Equipement moderne et nouvelles installations en œnologie. 336
H.-G. Delmas. — Le dépérissement des cerisiers de l'arrondissement de Céret. 345
R. Agulhon et **M. Amphoux.** — Essais de produits de lutte contre le mildiou en 1954 *(fin)*. 350
Partie officielle. — Décret autorisant certains procédés de traitement des vins. — Bénéfices agricoles. 356
Informations. — Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Réunions du Conseil d'administration du Syndicat général des Côtes-du-Rhône. 357
Bibliographies. — L'Officiel des marques, p. 335 — Cuisine et Vins de France, p. 344 — Les ennemis des cultures, par J. Vochelle, p. 359.
Bulletin commercial — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Choix des cépages

Nous recevons la lettre suivante :

Monsieur,

« En vue de replantations (après arrachages), j'ai l'honneur de solliciter de l'obligeance de vos Services qualifiés le renseignement ci-après :

Quels sont les cépages les plus recommandables à greffer, compte tenu des incidences éventuelles, qualité régulière de production, commercialisation, etc..., etc...

Sur alluvions profondes, fertiles, argilo-calcaires, un peu sèches l'été, compactes ou sur porte-greffe indiqué : Lot, R. 99 » ?

J. V., Capestang (Hérault).

Une telle question ne peut recevoir de réponse avant que soit devenu une réalité le classement des cépages prévu par le décret-loi du 30 septembre 1953.

La lenteur avec laquelle ce classement s'élabore au sein de l'I.V.C.C. est extrêmement gênante pour tous : exploitants, pépiniéristes, etc...

Deux tendances s'opposent ; dans le vignoble méridional elles s'expriment, d'une part, par un encépagement orienté vers les

rendements élevés (Aramon, Grand noir de la Calmette, Alicante-Bouschet, Hybrides producteurs directs) et, d'autre part, par un assortiment adapté à une meilleure qualité du vin (Carignan, Cinsaut, Grenache, p. e.).

Dans les terres auxquelles notre correspondant fait allusion on peut obtenir des rendements supérieurs à 130 hl/ha dans le premier cas et de l'ordre de 80-90 hl/ha dans le second.

110 R. est probablement le sujet le mieux adapté.

La reconversion

L'exposé des motifs qui précède le décret-loi du 30 septembre 1953 précise que « pour mettre un terme à la crise dont souffre actuellement la viticulture (...) la réduction et l'amélioration du vignoble » seront obtenues par la réforme du Code du Vin.

Dans son article 26, ce même décret distingue « les régions qualifiées pour la viticulture » des « régions de reconversion », caractérisées par la possibilité de substituer aux vignobles des cultures plus économiquement rentables ». L'article 32 précise que les viticulteurs qui procèderont, dans ce but, à des arrachages, pourront recevoir une prime d'aménagement du sol.

En opposant les régions « qualifiées par la viticulture » et les « régions de reconversion » les rédacteurs du texte ont déterminé le sens de la reconversion ; il s'agit de rendre à d'autres cultures les terres riches et fraîches des basses plaines, et les parcelles consacrées à la vigne dans les parties du territoire où la polyculture est la forme ordinaire de l'agriculture. Telle est, sans aucun doute, une des voies par lesquelles « la réduction et l'amélioration du vignoble » peuvent être obtenues.

— • —

Les développements qui ont été consacrés à cette question devant l'Institut des vins de consommation courante, par M. Siloret, directeur des Services Agricoles de la Gironde, n'ont pas été rendus publics ; mais M. Siloret en a donné la substance à la presse (1) sous le titre suggestif : *Un grand problème régional, la reconversion du vignoble en Gironde.*

Il y est exposé que des causes diverses, agissant simultanément, provoquent l'abandon de la culture de la vigne : mévente, déficit d'exploitation, structure (mode de conduite) du vignoble exigeante en main-d'œuvre, structure (mode de faire-valoir) des exploitations et faiblesse des rendements sont parmi les plus efficaces.

Cette dernière défavorise particulièrement le Médoc où la pro-

(1) *Sud-Ouest*, 24 mai 1954.

duction moyenne ne dépasse pas 25 hectolitres/hectare. M. Siloret rapporte ensuite les aspects que prend la reconversion dans cette région : extension des friches et de la forêt ; adoption d'un système de culture à base fourragère ; adjonction de spécialités (tabac, cultures maraîchères, fruitières, à graines). Il étudie enfin quelques cas particuliers non sans signaler que ces reconversions ont pour effet la suppression de nombreux emplois de salariés ; et il ne manque pas de préciser que « dans de nombreux cas, la reconversion ne se fera pas avec les exploitants actuels qui, ruinés, s'en iront. Il faudra donc envisager la venue de migrants (intérieurs, extérieurs ou coloniaux) et leur installation ».

— • —

La reconversion que M. Siloret a étudiée est celle des terres et des exploitations pour lesquelles la faiblesse des rendements, la médiocrité des prix et la mévente du vin ne sont plus supportables.

Malheureusement, c'est dans ces conditions que les meilleurs vins sont généralement obtenus.

Ce n'est donc pas par ce mécanisme que peuvent être réalisées « la réduction et l'amélioration du vignoble », car une faible réduction des ressources et une forte détérioration de la qualité en sont les résultats.

Il n'entrait pas dans les intentions de M. Siloret, et on peut le regretter, d'exposer par quelles voies et par quels moyens peuvent se réaliser la reconversion des vignobles de palus et celle de bien des terres relativement basses où les autres cultures seraient mieux placées que sur les graviers et les sables médocains.

Il aurait alors mis en évidence les vraies difficultés : la reconversion des vignobles moribonds, qui sont généralement parmi ceux que l'intérêt général exige de conserver, est une opération qui, pour si tragique qu'elle soit, n'en est pas moins spontanée, sinon librement consentie : on peut se borner à la constater et à la commenter. Il en est bien autrement lorsque l'importance des rendements, même quand elle a pour corollaire la médiocrité du vin, place le vigneron dans une situation favorisée.

M. Siloret n'a pas dit, et personne n'a dit encore, ce qu'il fallait faire dans ce cas.

— • —

Il ne faut donc pas abuser du terme reconversion en lui retirant le sens qui lui a été donné par les rédacteurs du décret-loi du 30 septembre 1953.

Il me semble utile de souligner, pour finir, ce qui me paraît être un singulier contraste.

D'un côté, les exploitations ruinées par la production, avec de faibles rendements, de vins généralement bons, doivent se reconvertir toutes seules, comme elles peuvent, dans les plus mauvaises conditions morales, financières et techniques.

Comment ne pas comparer leur sort à celui des domaines dont les rendements élevés de vins généralement médiocres sont la source d'une prospérité visible ? Et pourquoi la reconversion qui est possible dans la misère cesse-t-elle de l'être dans l'aisance ?

Il est bien peu vraisemblable que des primes d'arrachage et d'aménagement du sol suffisent à déclencher un tel changement de culture. Et il est encore moins vraisemblable qu'on ne sait quelle autorité obtienne par la contrainte la reconversion de superficies importantes.

Ce n'est que dans le cas où ceux qui les exploitent devraient affronter une situation économique difficile qu'ils entreprendraient eux-mêmes cette reconversion à laquelle on comprend très bien qu'ils se refusent dans les conditions actuelles.

J. Branas.

UTILISATION DES INSECTICIDES SYSTÉMIQUES SUR VIGNE

La circulaire du 12 mai 1955 de M. le Ministre de l'Agriculture (*J.O.* du 17 mai 1955) autorise l'emploi des insecticides systémiques sur vigne, en raison de leur efficacité sur les acariens.

Les insecticides systémiques sont véhiculés par la sève et s'accumulent dans les feuilles qui sont ainsi protégées de l'attaque des acariens. Ces insecticides sont très toxiques pour l'homme en raison surtout de leur grande volatilité.

Comme tous les toxiques utilisés en agriculture, les insecticides systémiques doivent être conservés dans leurs emballages d'origine et dans des locaux fermés à clef, à l'écart de toutes denrées alimentaires, hors de portée des enfants.

Il convient donc de ne pas sous-estimer les risques d'accident lorsqu'on utilise ces insecticides.

Les prescriptions légales (arrêté du 10 avril 1952. *J.O.* du 16 avril 1952) doivent être strictement observées. Elles concernent :

1° *Les conditions d'emploi.*

Les systémiques peuvent être utilisés sur vigne, mais *à condition de cesser les traitements deux mois au moins avant la récolte.*

En effet, les insecticides systémiques peuvent diffuser dans les tissus tels que les feuilles et peut-être les fruits qui pourraient être toxiques pendant les quelques semaines — jusqu'à huit — qui suivent le traitement.

2° *Les précautions d'emploi.*

Pendant la manipulation des spécialités commerciales et la préparation des mélanges, *il est obligatoire de :*

— *porter un masque et de mettre des gants de caoutchouc.* — La grande volatilité de ces produits concentrés accroît les risques d'intoxication lorsqu'on débouche les flacons et lorsqu'on procède à la préparation des mélanges.

Il est recommandé de préparer les mélanges au grand air.

Dans le cas de projection de liquide sur la peau, il faut laver immédiatement la partie atteinte avec de l'eau savonneuse ou de l'eau de chaux.

— *brasser le mélange : eau-insecticide avec un agitateur,* en bois par exemple, et sous aucun prétexte il ne faut brasser les solutions toxiques avec la main.

Pendant les traitements, il est obligatoire de porter un masque, des gants de caoutchouc et des vêtements de protection.

Eviter de faire les traitements pendant les heures les plus chaudes.

Après les traitements :

— Détruire, ou mieux enterrer, les emballages vides.

— Eviter de jeter les produits résiduels sur les bas-côtés des routes, dans les sources, les fossés, les mares ou cours d'eau, mais les enfouir.

— Se laver les mains et le visage à grande eau, avant de boire, de manger, de fumer.

Au point de vue pratique :

— Les insecticides systémiques ne doivent pas être mélangés avec des bouillies alcalines (bouillies bordelaise).

— Les insecticides systémiques ne sont efficaces que si les traitements sont effectués pendant la période de croissance de la vigne, et à la condition que le feuillage des parties basses de la souche soit bien mouillé ; la diffusion de l'insecticide se fait surtout de bas en haut.

— Les insecticides systémiques ne doivent être utilisés que pour combattre les acariens. Contre les autres parasites (vers de la grappe, éphippigères) l'efficacité de ces insecticides est nettement insuffisante.

P. Berville,
Inspecteur du Service
de la Protection des végétaux.

L'Officiel des Marques, 23, rue Truffaut, Paris (17me). — Franco : 150 francs.

Edition du deuxième trimestre. — Précieuse documentation pour acheteurs et vendeurs qui y trouveront tous les détails de la construction et des prix de tous véhicules à moteur neufs et d'occasion.

ÉQUIPEMENT MODERNE ET NOUVELLES INSTALLATIONS EN ŒNOLOGIE (*)

QUELQUES CONSIDERATIONS GENERALES PREALABLES

L'industrie du vin est essentiellement une industrie de fermentation. Nous pensons par suite logique d'admettre pour principe de base, le suivant : c'est une meilleure connaissance de la biochimie du raisin, du moût et du vin qui permettra de mieux conduire la transformation souhaitée, de telle sorte que les qualités intrinsèques de la matière première soient bien mises en valeur ; le matériel doit être simplement un moyen complémentaire d'action, certes non négligeable, mais dont les effets doivent être étudiés avec soin, sans en méconnaître les inconvénients.

Que constate-t-on depuis les temps où on « laissait le vin se faire lui-même » ? Un important accroissement du matériel dans les caves. S'il en résulte des avantages intéressants, mise en œuvre plus rapide de la matière première et possibilités accrues de son traitement et de stockage avec limitation des frais de main-d'œuvre qui seraient sans cela importants, on constate aussi (1), du fait peut-être de l'attrait qu'exerce sur l'homme la mécanique, une tendance parfois à exagérer son emploi sans trop s'attacher au fait qu'elle a aussi ses inconvénients, qu'elle soit une cause d'introduction de métaux dans la vendange et le vin, qu'elle use la matière première de façon exagérée accroissant par contre-coup les échanges entre matières solides et moût au cours du cuvage et la proportion des lies, qu'elle aère trop le vin. Bien entendu, le vinificateur peut, dans une certaine mesure, tenir compte de certains de ces faits et, par exemple, diminuer la durée du cuvage.

Compte tenu de l'expérience acquise, nous pensons qu'il convient :

1° de limiter les traitements mécaniques à ceux qui apparaissent nettement favorables, en tenant compte bien entendu des avantages économiques et sociaux, mais en *donnant l'importance auxquels ils ont droit aux effets sur la qualité du vin,* effets qui passent trop souvent inaperçus par le fait que, dans la grande pratique, les moyens de comparaison ne sont pas suffisants ;

2° d'employer, autant que possible, des appareils simples et robustes ;

3° d'installer les caves de façon :

a) à faciliter la sélection des vendanges ;

b) à laisser au vinificateur, pour certains matériels tout au moins, *le libre choix de leur emploi,* en fonction de la qualité de la matière première de l'année et du but à atteindre ; c'est particulièrement le cas de l'égrappoir que l'on a trop tendance à placer à poste fixe dans le circuit de la vendange ;

(1*) Rapport au *Congrès international des Industries agricoles* de Madrid, juin 1954.

4° de faciliter *l'entretien des parois métalliques*, susceptibles d'apporter des métaux aux moûts et aux vins, d'en limiter de plus en plus la surface en les remplaçant progressivement par des matériaux inattaquables non métalliques.

Ceci nécessite :

1° Une *compétition* entre les industriels ; soulignons à cet égard l'effort qui doit être remarqué du Service du Génie Rural en France.

2° Une *étude* persévérante et sérieuse, par des organismes indépendants et munis de moyens suffisants par les producteurs de raisins de cuve ou par l'Etat, des nouveaux matériels, aux doubles points de vue mécanique et œnologique.

Elle est utile pour mettre au courant les utilisateurs possibles, de leurs qualités et éventuellement de leurs défauts, envisagés en fonction du but à atteindre et pour mettre en évidence les améliorations à réaliser, que les industriels auront intérêt à mettre à l'étude.

3° Une *bonne compréhension* entre les industriels et ces organismes, délicate certes, car il faut que les uns comprennent que l'intérêt général est en jeu et que les autres puissent tenir compte, dans la mesure utile, des répercussions (pouvant être graves) de leurs conclusions sur des industries sérieuses.

La situation actuelle ne pourrait-elle être à cet égard améliorée ? Un vœu du Congrès me paraîtrait susceptible d'encourager les parties en présence à faire dans ce sens, dans l'intérêt commun, l'effort utile.

AMELIORATIONS APPORTEES A L'EQUIPEMENT DES CAVES

C'est vraisemblablement notre précédente communication (2) au Congrès international de Bruxelles qui nous a valu l'honneur d'être interrogé sur cette question.

Les productions des industriels français spécialisés dans l'équipement des caves sont avantageusement connues et utilisées dans les différents pays viticoles, de telle sorte qu'il serait oiseux de les décrire ici ; signalons simplement les améliorations qui, plus ou moins directement, sont susceptibles d'aider le caviste, soit à faire de meilleurs vins, soit à faciliter leur conservation.

Nous allons, si vous le voulez bien, suivre la vendange dès son arrivée à la cave.

Sans insister sur les balances modernes qui permettent d'éviter les erreurs de pesée ou les fraudes particulièrement préjudiciables dans les caves coopératives, signalons les nouveaux « régulateurs rotatifs de vendange » qui permettent d'assurer une alimentation plus régulière des fouloirs, et des foulo-égrappoirs.

FOULAGE

Il n'est pas sans intérêt d'étudier et de choisir les fouloirs et foulo-pompes en tenant compte des courbures des surfaces en contact avec les vendanges et des actions mécaniques qu'elles exercent, susceptibles

d'abimer plus ou moins les rafles (torsion, écrasement, rupture) et les pellicules (usure). Lorsqu'on peut utiliser une rampe naturelle, la foulo-pompe est à éviter pour les vendanges de qualité, à cause à la fois de ses effets mécaniques et de l'influence défavorable de la tuyauterie.

ECHANTILLONNAGE, DOSAGE ET SELECTION DES VENDANGES

Remarquons les essais d'amélioration relatifs à l'appréciation de la qualité des vendanges et à leur sélection.

De nouveaux dispositifs d'échantillonnage des moûts, en vue de déterminer leur degré en puissance, permettent de filtrer et d'attirer par le vide, au lieu où se fait le dosage, l'échantillon prélevé par exemple dans la benne basculante.

Il y a intérêt à choisir, parmi ces dispositifs, dans la mesure où on estime intéressant de faire la dépense que nécessite leur achat, ceux qui présentent les caractères suivants :

a) Le prélèvement du moût doit être suffisamment important et réparti sur toute la profondeur de la benne ou sur toute la durée du foulage ; (cela ne résout cependant pas l'erreur due au fait que l'on n'échantillonne que sur le jus de goutte, erreur d'importance toute relative lorsque les vendanges des différents producteurs ne sont pas de constitutions trop variées, mais pouvant être importante dans le cas inverse, plus spécialement lorsqu'une partie des apports est altérée, cette erreur ne pouvant être alors évitée que par une vinification et une répartition séparées des vendanges anormales).

b) Le moût doit être homogénéisé dans un réservoir mélangeur.

c) Sa circulation et sa filtration doivent être effectuées en évitant toute émulsion d'air, ce que permet l'aspiration sous vide.

d) La filtration doit être assez rapide (grilles à toiles bien choisies, faciles à remplacer et nettoyer).

e) L'installation doit être facilement nettoyable.

Le dosage proprement dit reste basé soit sur la densimétrie (mustimètre), soit sur la réfractométrie.

Des dispositifs ingénieux basés, comme la mustimétrie, sur le principe d'Archimède permettent, par voie optique, une lecture directe sur cadran et une impression mécanique. Une étude serait utile pour déterminer la précision de ces appareils, comparée à la méthode par lecture directe.

SELECTION DES VENDANGES

La benne susceptible de basculer à volonté dans deux directions différentes et permettant par suite d'envoyer la vendange, après avoir apprécié sa qualité, dans l'un ou l'autre conquet, donne des possibilités intéressantes à cet égard, vue l'importance que présente la sélection des vendanges pour améliorer la qualité des vins.

PREPARATION DES SOLUTIONS D'ACIDE SULFUREUX

Des récipients spéciaux, doublés de polychlorure de vinyle et munis d'un indicateur de niveau, facilitent la préparation des solutions d'acide sulfureux et leur distribution dans les éléments de la cuverie en diminuant les pertes d'anhydride.

ERAFLAGE

Les expériences (3) (4), faites à la cave expérimentale de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier avec notre collaborateur M. Marteau, ont montré les avantages, pas très importants certes, mais nets, de l'érafloir à tambour sur l'érafloir centrifuge.

Des nouveaux érafloirs centrifuges, dont l'avantage sur les précédents du point de vue œnologique ne nous apparaît pas (mais nous ne les avons pas expérimentés), aspirent la vendange par le bas, évitant ainsi des conquets coûteux ou un élévateur de vendange.

Un nouveau dispositif, le foulograppe essoreur que nous n'avons pas non plus encore eu la possibilité d'essayer, paraît devoir réunir l'avantage des appareils à tambour rotatif de laisser moins de débris de rafle dans la vendange et celui des appareils centrifuges d'entraîner moins de jus avec les rafles ; à l'extrémité du tambour, les rafles sont, en effet, soumises à l'action d'un arbre à rotation rapide portant des palettes, arbre destiné à provoquer la séparation, par centrifugation, d'une partie du jus entraîné, et cela en évitant le retour vers la vendange des débris de rafles résultant de cette opération. La composition du jus ainsi récupéré doit être déterminée.

RECIPIENTS DE CUVAGE ET DE CONSERVATION DES VINS

S'il y a peu de nouveautés récentes sur cette partie importante des caves, il convient de signaler une étude très intéressante de nos collègues Brémond et Roubert qui confirme d'ailleurs certaines de nos observations.

Ces auteurs ont constaté que dans les conditions de leurs expériences qui, il faut bien insister sur ce point, correspondent à des cuvages de très courte durée (40 h.), les cuves ouvertes ne donnent pas des vins d'acidité volatile élevée, alors que, par contre, ces liquides sont plus colorés lorsque le chapeau n'est pas immergé. Le chapeau flottant favorise la dissolution de la couleur par suite de la formation rapide d'alcool en son sein et de l'élévation de température qu'il subit. Ces récipients ont l'inconvénient de ne pouvoir être utilisés à la conservation des vins.

Les résultats de l'expérimentation de MM. Brémond et Roubert confirment, en ce qui concerne les cuves Ducellier-Isman, notre point de vue, tel que nous l'avons exposé à Bruxelles. Nous ne les considérions pas intéressantes à utiliser lorsqu'on ne réfrigère pas la vendange, alors qu'avec réfrigération elles nous apparaissaient présenter l'avantage, avec une plus rapide dissolution de la couleur, d'éviter de faire circuler

artificiellement le moût au contact de réfrigérants ; nous indiquions cependant, la formation, en vinification en rouge, d'une plus grande proportion de lie pouvant aller jusqu'à 50 % de plus qu'en cuve fermée sans remontage automatique. Précisons que nous n'avions pas fait d'homogénéisation préalable, mais rempli simultanément les diverses cuves à l'essai, par addition, comporte par comporte, des apports de vendange de même origine. Cette méthode ne pouvait nous permettre de tirer de conclusion en ce qui concernait une éventuelle différence de degré, mais avait l'avantage d'éviter la formation supplémentaire de lies.

En ce qui concerne l'alcool, en opérant avec du moût, nous n'avons pas constaté de perte ; par contre MM. Brémond et Roubert, en vinification en rouge trouvent, dans le cas des cuves Ducellier-Isman, un degré légèrement plus faible (0°1 environ en moins).

Avec la cuve Cunin-Delorme, ils ont aussi trouvé une perte d'alcool de cette importance avec une intensité colorante nettement plus faible que dans les autres types de cuve, le Vinolessiveur Suavet donnant, par contre, le gain de couleur le plus élevé sans être très différent des résultats obtenus avec la cuve Ducellier-Isman.

Signalons que les ingénieurs Cunin-Delorme ont complété leur appareillage qui, par ailleurs, a l'avantage de provoquer à volonté le remontage de moûts non encore en fermentation, par un dispositif d'émulsion par le gaz carbonique de fermentation destiné à faire circuler le moût de façon continue au contact d'un échangeur réfrigérant.

Rappelant l'avantage que présente, pour accroître dans les régions chaudes, la proportion de chaleur rayonnée et les choix d'enduits et émaux existant actuellement, nous pensons qu'il serait intéressant de mettre de nouveau à l'épreuve, pour la fermentation (à titre expérimental, précisons-le bien), des cuves métalliques *bien protégées* intérieurement pour éviter tout contact entre le contenu et le métal, mais il faudra être très exigeant pour ce qui concerne la résistance de l'enduit.

Pour ce qui concerne la simple conservation du vin, l'Institut Coopératif du Vin (Montpellier) et le Service du Génie Rural de l'Hérault (M. Dellenbach, ingénieur en chef, professeur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier), ont à l'étude, à Cournonterral, à l'extérieur de la cave proprement dite et sans toit, des cuves fermées en ciment armé de 1200 hl, accolées les unes aux autres, revêtues d'un isolant bon marché (béton de pouzzolane) afin, le vin y étant mis froid, en hiver, de diminuer la vitesse de son réchauffement et de libérer en temps utile le cellier, des vins invendus, ceci sans frais exagérés (dépense 850 fr. par hl de cuverie au lieu de 1500 fr. dans le cas classique avec toiture).

DECUVAGE

Est à l'étude un dispositif automatique de décuvage par aspiration puis de refoulement des marcs de raisins de l'intérieur des cuves de fermentation jusqu'à la trémie de l'égouttoir ou du pressoir.

LE PRESSURAGE

L'augmentation récente des prestations viniques en France doit inciter à pressurer de façon moins intense ou à sélectionner les liquides obtenus. Avec une diminution de la proportion de vin de presse, la qualité de celui-ci doit pouvoir s'améliorer. Le choix du matériel et son mode d'emploi gardent donc leur importance.

Avec nos collaborateurs, Cordonnier et Marichal (3), nous avons montré, en même temps que les inconvénients des *pressoirs continus*, les grosses améliorations apportées à ces derniers grâce à une diminution de vitesse de rotation de la vis hélicoïdale et à l'accroissement du diamètre du cylindre tamiseur, ce qui diminue l'usure des matières solides en maintenant un débit de vendange suffisant.

Certains nouveaux pressoirs possèdent des moyens supplémentaires de réglage : la possibilité de modifier la vitesse de la vis et le volume de la chambre de compression en fonction de la composition de la vendange et de la qualité du vin souhaité. Par l'augmentation de la chambre de compression, on espère limiter la rotation du marc que provoque la vis et par suite l'usure de ses rafles, pellicules et pépins au contact de la vis et du cylindre tamiseur. Existaient déjà des pressoirs continus à 2 vis successives tournant en sens inverse de façon à limiter cette rotation du marc.

D'autres industriels se sont attachés plus spécialement à améliorer la progressivité du pressurage.

L'installation de plusieurs goulottes d'évacuation dans les pressoirs à marc non cuvé permet de sélectionner les jus.

D'après l'expérimentation de notre collaborateur M. Cordonnier sur vendanges fraiches, des types de *presses horizontales à chaines*, discontinues celles-ci, mais *à remaniage automatique* du marc donnent des résultats particulièrement intéressants, comparables ou supérieurs même aux pressoirs hydrauliques verticaux ; avec une qualité de vin semblable ou meilleure, ils diminuent les frais de main-d'œuvre, un plus grand nombre de pressurages sous une pression plus faible pouvant être réalisés en évitant d'avoir à décharger le pressoir pour émietter le marc. Ces pressoirs horizontaux à remaniage automatique conviennent particulièrement aux vins de qualité, à condition cependant d'entretenir parfaitement les cercles, vis et chaines qui devraient être en matériaux inattaquables par le moût et le vin ; sinon, elles seraient susceptibles d'accroître la teneur du vin en fer. Nous n'avons pas perçu cet inconvénient lors de notre expérimentation, effectuée avec du matériel neuf, mais il ne faut pas le perdre de vue. Les chaines peuvent être livrées, mais dans des conditions nettement plus onéreuses, en acier inoxydable.

LE PROBLEME DE L'APPORT DE METAUX (FER ET CUIVRE) AU MOUT ET AU VIN

Etudiant « les origines du fer des vins » (5), nous avons pu nous rendre compte, avec notre collaborateur, M. Cordonnier, dans le cas des Clairettes du Languedoc et de Bellegarde, qu'en sol de teneur élevée en fer, la vendange s'enrichit en ce métal ; mais celui-ci s'accumulant

surtout dans les rafles et les pellicules, il est possible d'obtenir des vins à doses normales de fer : vins de goutte 3 à 5 mgr. de fer/L vins de presse : 4 à 9 mgr. de fer/L qui n'enrichiraient le mélange (goutte + presse) que d'un mgr/L.

Dans ce but, il convient :

1° D'éviter d'extraire le fer des matières solides ; limiter en particulier les bourbes par un bon choix et un emploi judicieux du matériel (les chambres d'égouttage sont, à cet égard, préférables aux égouttoirs rotatifs ; un égoutfor bien réglé doit pouvoir donner des résultats intermédiaires entre ces deux types d'installation ; bien choisir les pressoirs et modérer la pression ; débourber les moûts).

2° D'éviter la dissolution des métaux du matériel en limitant les surfaces métalliques, les entretenant bien, les maintenant peintes, les remplaçant autant que possible par des matériaux bien choisis : acier inoxydable, matières plastiques telles que polychlorure de vinyle. Une attention toute particulière doit être donnée aux tuyaux à vendange : ainsi, au début d'une vendange, la teneur en fer des vins de goutte correspondant aux cuves *successivement* remplies était, au moment du décuvage : 40, 20, 11,5, 10 puis 9,5 mgr/L alors que le témoin, vinifié au laboratoire, ne contenait que 7,5 mgr de fer par litre ; on constate, dans la succession de ces nombres, l'importance présentée par la rouille antérieurement formée et entraînée au début par la vendange, malgré un lavage préalable du tuyau.

RECUPERATION DE L'ALCOOL ENTRAINE PAR LE GAZ CARBONIQUE

Cette récupération est devenue moins intéressante du fait de l'augmentation du prix de revient de la frigorie et de la diminution du prix de vente du vin. Il n'est pas moins utile de penser aux réalisations effectuées à cet égard pour le cas où les conditions économiques deviendraient plus favorables.

Nous nous contenterons de rappeler notre travail (6) sur cette question, dont les résultats ont été confirmés par des essais que nous avons faits ultérieurement.

REFRIGERATION DE LA VENDANGE

C'est avec les réfrigérants bien connus à eau froide, elle-même partiellement récupérable, qu'on obtient aux moindres frais, les effets souhaités, en attendant que la frigorie puisse être produite artificiellement de façon plus économique.

LES APPAREILS UTILISES AU COURS DE LA CONSERVATION DES VINS

Le matériel, déjà renommé, de diverses Maisons spécialisées continue à être employé *(appareils de traitement des vins par le froid et de concentration des vins, pasteurisateurs, filtres variés, centrifugeuses...)*.

De nouveaux tissus filtrants en nylon auraient certains avantages :

avec une durée plus élevée que les tissus en coton, ils ne se rétréciraient pas, s'encrasseraient peu et seraient faciles à nettoyer, les lies y adhérant mal.

Les praticiens paraissent avoir eu leur attention portée sur la centrifugation ; alors que, par comparaison avec la filtration, cette opération reste peu indiquée pour les vins, dans l'ensemble, elle est susceptible de donner des résultats intéressants, au cours de l'élaboration des vins blancs doux dont on désire réduire, autant que possible, la dose d'anhydride sulfureux antiseptique, utilisé pour les stabiliser. Elle peut être intéressante aussi pour faire un dépouillement rapide des vins jeunes trop troubles, de consommation courante (opération d'intérêt ici limité aux cas où l'on est pressé de les commercialiser), et plus spécialement des vins de presse, dont la conservation est plus difficile ; elle permet d'accroître la précipitation du bitartrate de potassium des vins réfrigérés. Le gaz carbonique du vin jeune protège le liquide dans une certaine mesure — de façon, soulignons-le, même à l'abri apparent de l'air, plus souvent insuffisante que les praticiens ne paraissent le croire —, contre l'oxydation que provoque plus ou moins le travail du vin par les pompes et les centrifugeuses.

Il convient, bien entendu, de choisir, parmi celles-ci — et l'on peut dire qu'il en est de types variés et de perfectionnées — des centrifugeuses ou des turbo-filtres travaillant le vin sous pression, à l'abri de l'air et sous pression de CO^2 si possible, et présentant des chambres de dépôt suffisamment importantes pour éviter d'avoir à les démonter trop fréquemment à moins que l'élimination du dépôt puisse se faire de façon continue ou par période, en évitant tout démontage.

Il faut se rappeler que si l'élimination de la majorité des levures est relativement facile, celle des bactéries est mal réalisée ; elle nécessite, lorsqu'on le souhaite, un plus long temps d'action ou une intensité plus élevée de la force centrifuge, ou leur entraînement complémentaire par une colle ; la diminution de leur nombre, réalisable d'ailleurs par un simple collage n'est pas sans intérêt, mais ne suffit pas pour mettre un vin de constitution délicate à l'abri des altérations.

On a intérêt à ne choisir et acheter une centrifugeuse à vins qu'après mûre réflexion sur les buts à atteindre et les autres moyens utilisables, compte tenu des prix de revient, et à ne l'utiliser qu'à bon escient, après s'être assuré que le vin ne risque pas de casser.

Pour la conservation du vin en vidange, on peut citer la création de *Bondes-méchoirs,* qui donnent plus de garantie que les simples bondes parce qu'elles facilitent l'introduction, dans l'atmosphère de la cuve, d'anhydride sulfureux provenant de la combustion de soufre. Rien ne vaut le ouillage régulier des récipients, mais un tel appareil peut rendre service, dans les caves, pour un récipient, celui dont le vin sert à ouiller les autres cuves.

Après les intéressantes recherches de MM. Garino-Canina, Guntz, Procopio et Spano sur l'action des échangeurs d'ions sur le vin, sont à l'étude, mais non autorisés, des échangeurs industriels destinés à déferrer les vins ou en corriger l'acidité. Ils ne pourraient d'ailleurs être, au risque de dénaturer la boisson, utilisés que par des personnes averties et ne conviendraient qu'à des installations importantes.

Pouvant peut-être enlever aux vins, à côté de ce qui est suivi par l'analyse, des éléments utiles à la santé du consommateur, il est bien préférable de s'attacher, en travaillant le problème à la base, à faire du bon vin plutôt qu'à le corriger ultérieurement.

—•—

Nous terminons donc cet exposé en remerciant chacun de ses efforts et en encourageant à les porter de préférence vers ce qui doit améliorer *l'élaboration* du vin.

E. Nègre.

BIBLIOGRAPHIE

(1) E. Nègre. — Le vinificateur, esclave de la machine ? *Progrès Agricole et Viticole,* 19-26 oct., 2-9 nov. 1952, pp. 223 et 256.

(2) E. Nègre. — Etude d'appareils vinicoles du point de vue œnologique. Communication au *VIII*me *Congrès inter. des Industries Agricoles.* Bruxelles, juillet 1950.

(3) E. Nègre, M. Marichal, G. Marteau, R. Cordonnier. — Etude d'appareils vinicoles du point de vue œnologique. *Industries Agr. et Alim.,* déc. 1950, p. 567 ; janv. 1951, p. 1.

(4) G. Marteau. — Etude d'égrappoirs. *Progrès Agricole et Viticole,* 19-26 oct. et 2-9 nov. 1952, p. 230 et 260.

(5) E. Nègre et R. Cordonnier. — Les origines du fer des vins. *C. R. Ac. Agric. Fr.,* 7 janvier 1953.

R. Cordonnier. — Le fer et ses origines dans le vin. *Ann. Technol. I.N.R.A.,* n° 1, 1953, p. 1-13.

(6) E. Nègre et M. Marichal. — Récupération de l'alcool entraîné par le gaz carbonique au cours de la fermentation alcoolique et réfrigération des vendanges. *Progr. Agr. et Vit.,* 1950, n° 18-26.

(7) E. Garino-Canina. — Perpectives sur l'emploi des échangeurs d'ions en technique œnologique. *Ann. Acad. Agri.* Torino, 1949-1950 (XCII), 20 novembre 1949.

Guntz. — Echangeurs d'ions et œnologie. *Ann. Chim. Analyt.,* n° 10, 1950, p. 246.

Procopio et N. Spano. — Les échangeurs d'ions en œnologie. *Riv. Vitic. Enol.* de Conegliano, 1950 (III), n° 12, déc., p. 412-418.

Cuisine et Vins de France, 94, faubourg Saint-Honoré, Paris (8me). Février 1955.

Du nouveau aux « Arts ménagers ». — Les nouveautés du prochain salon des arts ménagers, en ce qui concerne la cuisine et la table, sont particulièrement détaillées dans le numéro de février de la Revue « Cuisine et Vins de France » qui justifie ainsi son sous-titre « confort et bien-être au foyer ».

L'encyclopédie « Cuisine et Vins de France » est consacrée au mouton : tout ce qu'il faut savoir sur l'achat de cette viande et sa préparation.

Les gourmands qui ne connaissent pas encore « Cuisine et Vins de France » peuvent en recevoir un spécimen gratuit en se recommandant de notre journal.

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capitel

Les Pressoirs Hydrauliques

MABILLE

sont les

MEILLEURS

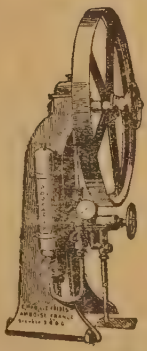
et leurs

pompes de compression automatiques

"HYDRÉLASTIC"

Brev. S.G.D.G

SIMPLES ou DOUBLES



RÉALISENT LA PERFECTION

Pressoirs Mabille Amboise

FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 843

ENGRAIS AZOTÉS

OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE
ENGRAIS ONIA TOULOUSE

Sulfate d'ammoniaque
Nitrate de chaux
Nitrate de soude
Amonitre granulé
Urée
Nitropotasse

ENGRAIS COMPLEXES

10-10-10 12-12-20 12-10-15

Agent général :
BÉRAUD & GLEIZES, 3 bis, rue de la Violette, **NIMES** (Gard)

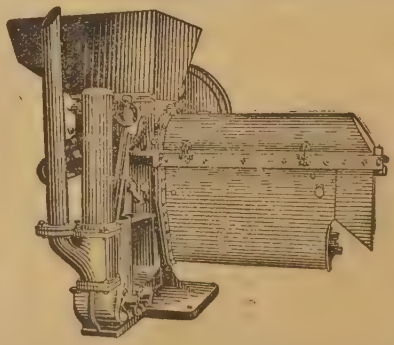
C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves

Agence à

Béziers
Alger
Oran
Tunis
Buenos-Ayres
Santiago
Le Cap
etc...



Foulograppe " COQ " permettant à volonté l'égrappage et le non égrappage

Envoi gratuit de tous catalogues renseignements et devis

LE DÉPÉRISSEMENT DES CERISIERS DE L'ARRONDISSEMENT DE CÉRET [1]

Les cerisiers, qui font la richesse de la région de Céret, dans les Pyrénées-Orientales, sont souvent atteints d'un dépérissement qui peut entraîner leur mort.

Dès l'année 1950, nous avons été amenés à rechercher les causes de cette affection.

Nous donnerons ici, brièvement, les résultats de nos études.

Nous avons tout d'abord trouvé très fréquemment que les cerisiers dépérissants étaient parasités par des larves de Capnode (*Capnodis Tenebrionis* L.). Les arbres sont, en effet, la plupart du temps, greffés sur mérisiers qui sont très sensibles à ce ravageur. Et si cette sensibilité a déjà été signalée souvent par d'autres (2, 8, 9), il ne semble pas que dans la région de Céret on lui ait prêté toute l'importance qu'elle mérite.

D'autre part, l'examen du système radiculaire des arbres malades nous a aussi révélé de très fréquentes atteintes de Pourridié à *Armillariella Mellea* (Fr.) Karst.

Ces deux agents pathogènes provoquent sur la partie aérienne des arbres des symptômes assez voisins : flétrissement du feuillage des extrémités de certaines branches précédant de peu leur dessèchement et leur mort. La biologie et les méthodes de traitement les concernant ont été exposées par ailleurs et nous n'y reviendrons pas (4, 7, 6).

Par contre, à ces deux facteurs bien connus, il nous a paru qu'il devait s'en ajouter parfois un troisième, de nature non parasitaire, et les symptômes que nous avons pu observer sur le feuillage d'arbres au système radiculaire indemne de capnode et de pourridié nous ont fait penser à une carence.

A la vérité, l'étude commencée en 1950 n'a pu être menée à bien qu'en 1954 à cause de la présence fréquente simultanément sur un même arbre des trois causes de dépérissement signalées.

Syptômes de la carence.

Les premiers symptômes apparaissent sous l'aspect de taches vert pâle, irrégulièrement distribuées sur le limbe des feuilles, mais cependant limitées aux nervures qui restent vert foncé. La décoloration internervaire de certaines portions du limbe est très nette sans jamais atteindre toutefois la perte totale de couleur verte que l'on peut remarquer lors d'intenses carences en fer par exemple.

Par la suite, cette décoloration s'étend à tout le limbe en épargnant cependant les nervures. Le format des feuilles et des fruits diminue. La croissance des rameaux périphériques tend à s'arrêter, leurs mérithalles restant extrêmement courts ils prennent l'aspect de « rosettes » dont les feuilles, toutes insérées au même niveau, restent très petites, d'un vert pâle, grisâtre, allongées en fer de lance et souvent repliées en gouttière.

(1) Objet d'une communication à l'*Académie d'Agriculture de France*.

Bientôt seul le bourgeon terminal éclot donnant naissance à une petite rosette portée par un long rameau dénudé. Enfin, dans la phase ultime de la maladie, le bourgeon terminal n'éclot même plus, ou bien la rosette à laquelle il donne naissance meurt rapidement. Le rameau dénudé reste vert un certain temps et finit par mourir.

Contrastant avec cette défoliation des extrémités, il est fréquent de constater que la partie centrale des arbres reste normalement feuillée. La pousse des rameaux peut même y être vigoureuse.

L'affection s'aggravant avec le temps, les symptômes gagnent peu à peu la partie du feuillage restée saine et l'arbre meurt après avoir plus ou moins longtemps dépéri.

La mort est du reste très généralement accélérée par la présence de parasites de faiblesse, comme les scolytes et surtout le capnode.

Description du milieu d'étude.

Le verger dans lequel nous avons plus particulièrement étudié cette maladie est constitué d'arbres d'une quinzaine d'années greffés sur mérisier et plantés sur une terrasse d'alluvions détritiques schisteuses de la rive droite du Tech. La composition physique du sol est la suivante :

	surface	0,40 profondeur
Sable grossier.	36,2	37,5
Sable fin.	39,4	38,8
Limon.	20,5	17
Argile.	3,4	6,2
Humus.	0,5	0,5

Ce sol léger est très perméable et doit être irrigué de temps en temps. Il est de plus très riche en P^2O^5 et en potasse ainsi que le montre l'analyse de terre prélevée sous des arbres malades.

Profondeur en m.	pH	K^2O indice	K^2O Morgan
0 à 0,20	7	50	75
0,20 à 0,40	7,2	40	60
0,40 à 0,60	7,4	25	20

Profondeur en m.	pH	K^2O indice	K^2O Morgan
traces	1,40	1,64	0,70
traces	1,27	1,34	0,54
traces	0,59	0,85	0,30

Comparativement, la terre d'un verger attenant, dans lequel les arbres ne montrent aucun signe de carence, est nettement moins riche en P^2O^5 tout au moins lorsqu'on a recours à la méthode d'analyse classique.

	CO^3Ca	N total p. 1000	P^2O^5 p. 1000	K^2O p. 1000
0 à 0,20		7,9	40	30
0,20 à 0,40		7,5	30	25
0,40 à 0,60		7,2	25	15

CO^3 Ca	N total p. 1000	P^2O^5 p. 1000	K^2O p. 1000
traces	1,43	0,53	0,42
traces	1,23	0,27	0,31
traces	0,80	0,20	0,24

Mode de détermination de la nature de la carence :

Les symptômes observés avaient de nombreux points communs avec ceux que nous avions étudiés dans le cas de carence zincique sur pommiers, poiriers et même pêchers (3, 5).

Toutefois, la présence fréquente de parasites des racines (capnode et pourridié) en altérait souvent la netteté. Aussi pour plus de sécurité avions-nous cherché à vérifier non seulement l'action du zinc sous forme de sulfate de zinc, mais aussi celle des sulfates ferreux, de manganèse, de magnésie ou de l'acide borique.

Tout au long du printemps 1951, nous avons appliqué ces solutions suivant différentes techniques :

1° La méthode des injections pétiolaires inspirée de Roach (3).

2° La méthode du trempage des extrémités apicales des feuilles dans les solutions appropriées.

3° La méthode du badigeonnage des limbes.

4° La pulvérisation de solutions sur les rameaux entiers.

En outre, nous avons pratiqué quelques injections solides dans les troncs (sulfate de zinc et borate de soude) ainsi que des apports de ces sels sur le sol entourant les arbres.

Seules quelques applications de solution de sulfate de zinc nous donnèrent une réponse positive.

Toutefois, notre hypothèse de travail se trouva très sérieusement renforcée par la présence dans le même verger de 4 jeunes pommiers en cordon qui présentaient des symptômes assez voisins et que nous avions toutes raisons de considérer comme caractéristiques de la carence zincique grâce à nos études précédentes.

Nous avons pu vérifier cette hypothèse en appliquant à l'un d'eux du sulfate de zinc en injection solide dans le tronc et à l'autre de l'acide borique.

Dans le premier cas, malgré la grave brûlure qu'entraîna cette thérapeutique sur une partie du feuillage, de nouveaux rameaux d'apparence saine émergèrent bientôt des rosettes.

Dans le second cas aucune modification apparente ne fut notée.

Il semblait donc de plus en plus vraisemblable que le dépérissement était dû à une carence en zinc.

L'année 1952 nous permit d'en apporter la preuve.

Des arbres entiers reçurent des traitements à base de sulfate de zinc, de borate de soude et de sulfate de manganèse. Certains d'entre eux étaient gardés comme témoins de comparaison.

Ainsi, une solution de sulfate de zinc fut appliquée en pulvérisation avant le débourrement à la dose de 5 %, et de nouveau à trois reprises après le débourrement, à quinze jours d'intervalle, la concentration étant ramenée à 0,3 %. Dans aucun de ces cas de la chaux

n'était ajoutée. L'application des solutions à 0,3 % sur les jeunes feuilles entraîne quelques légères brûlures sans importance.

D'autres arbres reçurent du borate de soude à la dose de 200 à 300 gr. de sel incorporé au sol à l'aplomb des extrémités des branches, avant le débourrement, et à trois reprises après celui-ci, une pulvérisation d'une solution à 0,3 %.

Certains arbres reçurent les deux traitements combinés.

De plus, un arbre reçut une pulvérisation d'une solution de sulfate de manganèse à 0,3 %, répétée trois fois après le débourrement.

Il fut, dans tous les cas, vérifié par analyse chimique qu'il y avait bien eu assimilation des éléments apportés.

Seuls les arbres traités au sulfate de zinc en pulvérisation donnèrent une réponse tout à fait remarquable et reprirent un aspect normal : disparition des rosettes, reprise de la pousse, feuilles de format normal et de teinte vert foncé.

En 1953, la Direction des Services Agricoles des Pyrénées-Orientales, s'inspirant de nos travaux, fit procéder à des pulvérisations d'une solution à 5 % de sulfate de zinc avant le débourrement.

Or, les symptômes réapparurent très nettement en cours d'été.

Le traitement avant débourrement paraissait donc n'avoir qu'une efficacité insuffisante. Ce résultat était en accord avec l'observation de Mulder (10).

En 1954, nous avons donc repris ces essais de traitement en n'effectuant les pulvérisations de sulfate de zinc qu'après le débourrement.

A la suite de deux traitements effectués juste avant et après la floraison avec, soit une solution de sulfate de zinc à 0,3 %, soit une bouillie composée de sulfate de zinc à 1,5 % et de chaux à 0,75 %, nous avons pu constater à nouveau la disparition presque totale des symptômes. Les traitements avant le débourrement ne semblent donc pas avoir d'intérêt dans le cas de carence zincique du cerisier et l'observation de Mulder paraît donc confirmée.

Analyse des feuilles (*). — Le zinc fut dosé dans les feuilles des arbres étudiés à deux époques différentes. Après un lavage soigneux à l'eau distillée additionnée de mouillant, les feuilles étaient séchées dans un four à rayons infra-rouges.

Le zinc fut dosé colorimétriquement par la méthode à la dithizone (1). Les résultats sont groupés dans le tableau suivant :

Arbre (1) Témoin malade :

	Zn par million de mat. sèche	
	Prélevé du 26.6.54	du 29 7.54
« rosettes »	15	prél. impos.
feuilles intermédiaires	20	30
feuilles d'aspect normal	30	40

(*) M. Isopet, agent technique à la Société, a collaboré à la partie analytique de cette étude, conseillé par MM. G. Barbier, J. Chabanne et S. Trocme.

Arbre (2) Témoin malade :

« rosettes »	12,5	30
feuilles d'aspect normal	30	80
Arbre (3) sans « rosettes » non traité	25	40
Arbre (4) guéri traité SO^4Zn 0,3 %	40	70
Arbre (5) guéri traité SO^4Zn 0,3 %	45	60
Arbre (6) guéri traité SO^4Zn 0,3 %	80	85
Arbre (7) guéri traité SO^4Zn 1,5 % + Ca OH 0,75 %	70	60
Pommiers malades : « rosettes »	non prél.	10
feuilles saines	non prél.	25

Il apparaît d'après ces résultats que les teneurs en zinc augmentent en général au cours de la période de végétation ainsi que J. Chabanne, S. Trocme et G. Barbier l'avaient déjà constaté sur pommiers. Les résultats ne peuvent donc avoir qu'une valeur relative.

Nous n'avons pas recherché l'étiologie de cette carence zincique, cependant il est permis de penser que la haute teneur du sol en acide phosphorique assimilable jointe à sa réaction alcaline, joue un rôle prépondérant comme l'ont montré les chercheurs américains (3).

Résumé. — Les dépérissements fréquemment observés sur les cerisiers de la région de Céret peuvent être causés par le capnode, le pourridié et la carence zincique. Il peut arriver que ces trois causes soient réunies sur un même arbre.

La carence zincique est facilement guérissable grâce à des applications d'une solution de sulfate de zinc à 3 %, effectuées deux ou trois fois à quinze jours d'intervalle, à partir de l'époque de débourrement en évitant de traiter pendant la floraison. Les applications seront probablement à recommencer chaque année.

Nous avons pu, en outre, vérifier que :

— les injections solides dans le tronc risquent de provoquer des brûlures et de donner naissance à d'abondantes exsudations gommeuses ;

— l'application de sulfate de zinc sur le sol n'est pas, en général, efficace.

H.-G. Delmas.

Société Coopérative de Recherches et d'Expérimentations Agricoles des Pyrénées-Orientales.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Chabannes (J.), Trocme (S.), Barbier (G.). — Observations sur la carence zincique du pommier. *Annales Agronomiques* n° 3, p. 362-367, 1950.

(2) Chrestian (P.). — Le problème du capnode au Maroc (*Capnodis tenebrionis* L.). *Fruits I.F.A.C.*, vol. 7, n° 1, p. 7, 1952.

(3) Delmas (H.-G.) et Bernhard (R.). — La carence en zinc des arbres fruitiers. *B.T.I.*, 60, juin 1951.

(4) Delmas (H.-G.) et Thermes (R.). — Essais de lutte chimique contre le capnode adulte. *C.R. Acad. Agr. Fr.*, 4 fév. 1953.

(5) Delmas (H.-G.). — Sur un cas de dépérissement des pommiers dans la haute vallée du Tech (P.-O.). *C.R. Ac. Agr.*, 13 mai 1953.

(6) Delmas (H.-G.). — Essai de traitement contre le pourridié Agaric du pêcher. *C.R. Stè Franç. Phytiatrie,* 28 avril 1954.

(7) Feron (M.). — Nouveaux résultats d'essais de lutte contre le capnode *(Capnodis tenebrionis* L.). *C.R. Acad. Agr. Fr.*, 26 novembre 1952.

(8) Guessous (A.). — Le Capnode noir (*Capnodis tenebrionis* L.) et ses plantes hôtes. *La Terre Marocaine,* n° 23, p. 49, 1944.

(9) Guessous (A.). — L'amandier amer constitue-t-il un porte-greffe résistant au Capnode. *La Terre Marocaine,* p. 50, 51, 1949.

(10) Mulder (D.). — Voedingsziekten Bij Fruitgewassen, *Tuinbouw-voorlichting,* n° 1, p. 21, 1953.

ESSAIS
DE
PRODUITS DE LUTTE CONTRE LE MILDIOU
EN 1954
(suite)

Accroissement de la végétation

En ce qui concerne l'action stimulante sur la croissance de la vigne et sur l'abondance de la végétation (feuilles et sarments) que des expérimentateurs ont cru pouvoir reconnaître aux fongicides organiques, nous sommes contraints de déclarer nous-mêmes que nous ne l'avons jamais constatée, ni en 1954, ni antérieurement.

Le tableau X rend compte des poids moyens de sarments par souche contrôlés sur les 20 souches de référence de chaque parcelle de notre champ d'essais à l'occasion de la taille, effectuée les 22 et 23 novembre 1954.

Ici encore l'interprétation statistique des poids ne permet d'établir aucune différence significative permettant de prendre en considération les affirmations trop abondamment répandues.

Botrytis Cinerea

A l'occasion du premier comptage des feuilles mildiousées, nous avions observé qu'à la suite des pluies des 19, 20 et 21 août, la pourriture grise s'était installée sur un nombre assez élevé de grappes et nous avions pu redouter un moment une invasion rapide et une destruction partielle de la récolte en cas de nouvelles précipitations ou de brouillards intenses assortis de températures convenables.

Fort heureusement des traces de pluie, seulement, ont été relevées les 24 et 25 août ainsi que les 7 et 12 septembre. Elles ont été sans

effet notable sur le développement de la pourriture. La chute d'eau, un peu plus importante du 14 septembre (10 mm.85), n'a pas eu, à son tour, de conséquence néfaste, ayant été immédiatement suivie d'un abaissement considérable de la température avec vent du Nord très sec. Par la suite, et jusqu'au 24 octobre, sauf 1 mm.5 ,le 20 septembre et 1 mm.2, le 25, les précipitations ont été nulles.

On a pu, à l'occasion des échantillonnages effectués en septembre pour contrôler la progression de la maturation, compter le nombre de grappes atteintes de botrytis sur 6 grappes cueillies, chaque jour, dans chaque parcelle.

On trouvera dans le tableau XXIII le résultat de ce contrôle effectué, chaque jour, du 12 au 26 septembre, soit au total sur 90 grappes par parcelle.

TABLEAU XXIII

Atteintes de Botrytis Cinerea *sur 90 grappes*

	Bloc I	Bloc II	Bloc III	Bloc IV	Moyenne
D 1	29	26	40	50	36,25
E 0,5	27	20	24	16	21,75
C 0,5	20	25	25	32	25,50
P 0,5	46	26	16	29	29,25
B 2	26	30	13	41	27,50

L'interprétation statistique de ces résultats ne fait pas apparaître de différence significative.

On constate cependant que les parcelles D 1 paraissent plus atteintes et on est fondé à penser que la pourriture a pu être plus accentuée dès le départ dans les parcelles où l'oïdium était installé lui-même avec plus de gravité soit les parcelles traitées au Zinèbe.

Au surplus, l'essai méthodique entrepris pour déterminer l'action propre des produits sur la pourriture et qui a été réalisé en pulvérisant, à la date du 10 septembre, *directement sur les grappes*, à raison de 1.800 litres à l'hectare, du Dithane d'une part, et de l'Esso 406 d'autre part, à la fois dans les parcelles de grande culture qui avaient été exclusivement traitées pendant toute la saison, l'une avec de la bouillie bordelaise, une autre avec du Dithane et la troisième avec de l'Esso 406, n'a permis lui-même de faire aucune observation utile par suite de circonstances atmosphériques qui, du 10 septembre jusqu'au 7 octobre (date ou les grappes spécialement traitées ont été cueillies pour être vinifiées comme indiqué ci-dessous), ont été très défavorables à l'évolution du botrytis : aucun brouillard et pratiquement aucune précipitation dangereuse. Il a été recueilli seulement 10 mm.85, le 14/9, suivis, comme déjà indiqué, d'un abaissement considérable de la température et d'un vent du Nord très sec, ensuite 1 mm. 5, le 20/9 et 1 mm. 2, le 25/9.

La pourriture a été, pendant toute cette période, parfaitement bloquée au point de développement qu'elle avait pu atteindre antérieurement.

Produits organiques de synthèse et fermentation vinique

Si l'on n'a pas pu juger de l'action des produits organiques de synthèse contre le botrytis, il a été possible, par contre, d'observer leurs effets sur la fermentation dans le cas particulier qui nous occupe.

Alors que le traitement avait été effectué le 10 septembre, la cueillette des grappes traitées et des grappes témoins non traitées a été faite le 7 octobre, pratiquement un mois après la pulvérisation. Les raisins ont été confiés, dès après la cueillette, au laboratoire de Technologie de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier pour y être vinifiés.

M. Cordonnier, qui a déjà étudié l'action des fongicides organiques sur la vendange (10), a observé que les raisins qui n'avaient pas reçu de traitement le 10 septembre, et quels qu'aient été les traitements anti-mildiou auxquels ils avaient été soumis au cours de la saison, ainsi que ceux traités le 10 septembre au Dithane, ont fermenté normalement ; alors que ceux qui avaient reçu, le 10 septembre, une pulvérisation d'Esso 406 à 0,5 %, à raison de 1.800 litres par ha, n'ont commencé à fermenter que 12 jours après. D'autre part, le vin issu de cette dernière vinification a présenté « un goût étranger très accentué ».

Il semblerait donc difficile de conseiller l'utilisation massive du fongicide Esso 406 sur les grappes à l'approche de la vendange (telle que nous l'avons pratiquée et telle que nous l'estimons devoir être faite pour atteindre toutes les grappes) même si cette utilisation se révélait efficace contre le botrytis, en année plus favorable que 1954, au développement de ce dernier.

Action des produits sur la végétation

Il semble que cette année, comme en 1953, tous les produits aient été bien supportés par la vigne, contrairement à ce qui avait été observé en 1952.

Aucune brûlure n'a été constatée à la suite des traitements, ni dans les parcelles Esso, ni dans les parcelles Dithane. Dans les parcelles traitées au Dithane, cependant, s'est manifesté un jaunissement dont nous avons déjà rendu compte.

Nous rappelons encore, par contre, que les parcelles traitées avec l'association Cuivre-Zinèbe ont conservé un bel aspect verdoyant jusqu'à l'extrême arrière-saison.

Essais de comportement

Les produits essayés dans le champ de comportement, dont la liste figure au début de ce rapport, n'ont pas donné lieu à des observations particulières.

On a effectué des opérations de contrôle qui n'ont permis d'établir aucune différence significative quant à la protection de la vigne contre le mildiou.

(10) M. Cordonnier. — *Compte rendu Académie d'Agriculture*, 1954, nº 6, page 243.

Un comptage, effectué au début de juillet sur les atteintes d'oïdium, n'a permis non plus aucune remarque valable.

Il en a été de même pour les dégâts des altises.

Le contrôle de la récolte n'a rien révélé de remarquable.

En conclusion, les produits essayés dans le champ de comportement se sont montrés comparables à la bouillie bordelaise à 2 %.

Essais d'utilisation en grande culture du Dithane et de l'Esso 406

Ces essais ont été effectués, comme déjà indiqué, à l'aide d'un appareil à traction animale. Leur réalisation n'a donné lieu à aucune remarque défavorable. Aucune observation visuelle caractéristique n'a été faite non plus jusqu'à l'enlèvement de la récolte (20 septembre) en ce qui concerne leur action contre le mildiou par rapport à l'action de la bouillie bordelaise ; mais, par la suite, la parcelle traitée avec Esso 406 a rapidement perdu son feuillage sous l'effet du mildiou d'automne, tandis que dans la parcelle traitée au Dithane est discrètement apparu le jaunissement caractéristique déjà signalé.

RESUME

On peut résumer comme suit les interprétations des observations, comptages et pesées que nous avons faites.

Contre le mildiou « de bonne époque », soit pendant la période de croissance rapide de la vigne et compte tenu des observations et comptages effectués avant fin août.

Aucune autre formule, qu'il s'agisse des bouillies bordelaises ou des produits organiques de synthèse, ou encore des associations organo-cupriques, n'a été différente de la bouillie bordelaise à 2 %. Mais le mildiou « de bonne époque » a été anodin.

Contre le mildiou d'arrière-saison, compte tenu des observations, comptages et pesées effectués en septembre, octobre et novembre.

La bouillie bordelaise à 2 % n'a été différente :

ni de la bouillie bordelaise à 4 %,
ni de la bouillie bordelaise à 1 %,
ni de la bouillie bordelaise à 0,5 %,
ni de l'association Cuivre-Zinèbe à 0,5 %,
ni de l'association Zinèbe-Cuivre à 0,5 %.

La bouillie bordelaise à 2 % a été supérieure ainsi que toutes les formules ci-dessus énumérées aux deux formules Esso 406.

Les bouillies bordelaises à 1 % et à 0,5 % constamment supérieures à E 0,5 et E 0,25 (ainsi que toutes les autres formules essayées) ont été une seule fois inférieures à l'association Cuivre-Zinèbe lors de la dernière pesée des feuilles du 8 novembre.

La bouillie bordelaise à 4 % a été supérieure à l'association Zinèbe-Cuivre une seule fois, lors du comptage des feuilles atteintes, en septembre.

La bouillie bordelaise à 4 %, la bouillie bordelaise à 2 %, l'association Cuivre-Zinèbe, n'ont jamais été différentes entr'elles. Mais le mildiou d'arrière-saison a été peu intense.

A l'égard de l'oïdium. — Les formules ne contenant que du Zinèbe ont été inférieures à celles contenant du Cuivre, celles-ci se montrant d'autant plus intéressantes dans l'ensemble qu'elles contenaient davantage de Cuivre.

A l'égard des larves d'altises. — Les formules ne contenant que du Zinèbe ont été inférieures à toutes les autres formules.

L'association Zinèbe-Cuivre a été inférieure à toutes les bouillies bordelaises et à l'association Cuivre-Zinèbe, mais non différentes des deux formules Esso.

CONCLUSIONS

L'année 1954 n'a guère été convenable à Beaucaire pour l'étude des produits de lutte contre le mildiou.

Malgré les circonstances, qui à l'époque du débourrement avaient fait redouter la catastrophe tant elles semblaient propices à la formation de foyers précoces et nombreux, le mildiou n'est, en fait, apparu que timidement vers la mi-mai, sous forme de taches primaires assez rares, et seulement dans des vignes mal tenues où se trouvaient de nombreux organes verts au contact du sol. Cette situation favorable a été due, sans doute, aux températures basses qui ont régné.

Les choses ont paru cependant vouloir se gâter lorsque la température se fût améliorée ; et, à la faveur des interminables et abondantes pluies des 15, 16, 17, 18 mai (73 mm.3) qui, par repiquages, ont généralisé la maladie dans la plaine de Beaucaire comme on a pu le constater le 30 mai, dans toutes les vignes où l'on a procédé à des recherches attentives, et notamment dans notre champ d'essais. Mais celui-ci se trouvait protégé par le premier traitement, dont il a bénéficié le 14 mai, et les atteintes y ont été 5 à 10 fois moins nombreuses que dans des vignes voisines, moins luxuriantes, donc moins réceptives, mais non encore traitées.

Par la suite, du fait de la modération des précipitations, tant en ce qui concerne leur fréquence que leur importance, et compte tenu du manque de chaleur ; compte tenu au surplus de l'opportunité toute particulière de plusieurs traitements exécutés juste avant certaines averses : 30 mai, 2 juin, 9 juin, le mildiou ne s'est guère développé dans le champ d'essais, alors cependant — nous croyons bon de le rappeler une fois de plus — qu'une propriété assez peu éloignée, mal sulfatée et où l'on avait laissé naître la maladie était entièrement dépouillée de sa récolte dès le 21 juin.

En fait, on n'a presque pas vu de mildiou « de bonne époque » dans le champ d'essais et le mildiou d'automne n'y a été que très peu intense par suite de la rareté des pluies et des brouillards (pour ne pas dire par suite de la sécheresse) qui a caractérisé la période écoulée entre le 21 août et le 23 octobre.

On doit à la « pénurie de mildiou » de n'avoir vu aucune différence apparaître avant septembre entre les produits nouveaux à l'essai et les bouillies bordelaises, ni entre les bouillies bordelaises entre elles.

Ces dernières ne se sont même pas différenciées les unes des autres à l'extrême arrière-saison, lors des pesées des feuilles du 8 novembre.

Or, il est admis que les 4 formules de bouillie bordelaise essayées (dont la richesse en matière active varie dans la proportion de 1 à 8) n'assurent pas toutes une protection égale du feuillage et de la récolte lorsque le parasite est quelque peu virulent ; et on peut rappeler ici qu'en juillet 1953 (alors que 1953 ne pouvait être considérée comme une année difficile) les bouillies à 4 et 2 % s'étaient montrées supérieures aux bouillies à 1 et 0,5 %, cette dernière étant inférieure à la précédente.

Notre travail de 1954 ne peut donc nullement nous permettre de classer les produits nouveaux sur l'échelle d'efficacité où se situent elles-mêmes les bouillies bordelaises à diverses doses, en cas de mildiou intense, pendant la période de croissance rapide de la vigne.

Pour ce qui est du mildiou d'arrière-saison notre travail récent permet seulement d'affirmer une nouvelle fois, comme en 1952, et surtout en 1953, l'insuffisance du fongicide Esso 406 tant à la dose de 0,5 % qu'à celle de 0,25 %, et la supériorité *probable* de l'association Cuivre-Zinèbe sur les bouillies à 1 % et 0,5 %.

Nous soulignons le terme « probable » parce que la supériorité en question ne s'est manifestée que lors de la dernière pesée des feuilles (8 novembre), c'est-à-dire une seule fois et *in extremis*.

Comme par ailleurs, toutes les formules de produits nouveaux essayés en 1954 sont plus chères que la bouillie au Cuivre, nous ne saurions, au seul bénéfice de nos propres observations, conseiller aux viticulteurs de se détacher désormais des formules anciennes qu'ils ont pu apprécier en années de crise, et particulièrement de la bouillie bordelaise à 2 %.

Enfin, si concernant la protection de la vigne contre le mildiou, la conclusion ne peut être encore, cette année, décisive, il nous a été cependant possible de faire un certain nombre d'observations quelque peu favorables aux bouillies bordelaises sur l'évolution variable, en face des formules essayées, de deux autres parasites : un insecte, l'altise ; un cryptogame, l'oïdium.

Nous ajoutons que si le Zinèbe et le Captane sont d'un prix tellement élevé que la généralisation de leur emploi ne pourra être envisagée, même si leur efficacité s'avère un jour de façon indiscutable égale ou même supérieure à l'efficacité de la bouillie bordelaise, par contre, les organo-cupriques à dominante de cuivre, tels l'association Cuivre-Zinèbe, essayée en 1954, qui sont très prometteurs sur le plan technique, pourront, si leurs qualités s'affirment, être utilisés en grand pour peu que leur prix actuel puisse être réduit ou que la dose pratique puisse être abaissée au-dessous de 0,5 %.

La mixture obtenue avec l'association Cuivre-Zinèbe est d'un emploi commode pour les praticiens et sa généralisation pour la lutte contre le mildiou de la vigne permettrait, au bénéfice de notre économie nationale, de réduire considérablement les quantités de cuivre métal à importer pour cet usage.

Mais nous estimons, ici avant tout, qu'elle doit être replacée au pied du mur, remise méthodiquement à l'épreuve, face à des difficultés plus grandes que celles rencontrées en 1954.

R. AGULHON et M. AMPHOUX,
Institut technique du Vin,
Centre Pilote de Lutte collective contre le mildiou
3, boulevard Sergent-Triaire, Nîmes (Gard).

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 55-672 du 20 mai 1955
autorisant certains procédés de traitement des vins

EXPOSE DES MOTIFS

L'excès de métaux dans le vin tels que le fer et le cuivre est susceptible de provoquer des altérations de ce produit, préjudiciables à son écoulement tant sur le marché intérieur qu'extérieur.

Le présent décret a pour objet de remédier à cette situation.

Il autorise le traitement des vins par le phytate de calcium, le monosulfure de sodium, le charbon antifer et la gomme arabique, qui ont été expérimentés avec succès pendant ces dernières années.

Cependant, l'approvisionnement suffisant des utilisateurs en certains de ces produits exigeant des délais, il admet également, pour les vins blancs, pendant deux ans, l'emploi de ferrocyanure de potassium, en usage dans plusieurs pays étrangers et pour lequel l'Académie nationale de Médecine a renouvelé, au mois de janvier dernier, le vœu favorable qu'elle avait émis en 1950, sous la réserve que le traitement soit fait sous le contrôle d'un chimiste œnologue.

Article premier. — Sont autorisés, pour le traitement des vins, dans le but d'empêcher la casse, le phytate de calcium, le monosulfure de sodium, le charbon antifer et la gomme arabique, ces produits devant être commercialement purs.

Est également autorisé, pendant une période de deux ans, pour le traitement des vins blancs, le ferrocyanure de potassium commercialement pur, à la condition que l'opération soit faite sous contrôle d'un technicien bénéficiant du titre d'œnologue, conformément aux dispositions de la loi n° 55-308 du 19 mars 1955, et qu'après traitement il ne subsiste pas de ferrocyanure ou de dérivés du ferrocyanure dans le vin.

Des arrêtés conjoints du ministre de l'agriculture et du ministre de la santé publique et de la population fixeront, en tant que de besoin, les conditions d'emploi des produits précités.

. . . . . .

—•—

Bénéfices agricoles

Le troisième tableau des éléments retenus pour le calcul des bénéfices agricoles imposables au titre de l'année 1954 (revenus de 1954, art. 66 du Code général des Impôts) a paru au *Journal Officiel* du 29 mai 1955, pages B.A. 67 et suivantes.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — *Session de formation et de perfectionnement des vinificateurs et techniciens de caves (Session 1955).* — Une nouvelle session de formation et de perfectionnement des vinificateurs et techniciens de caves aura lieu à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, du lundi 27 juin au dimanche 3 juillet inclus.

Le Ministère de l'Agriculture a bien voulu accorder son concours moral et matériel à cette œuvre. Les causeries qui seront faites par des techniciens éprouvés — sous le patronage des dirigeants professionnels et avec leur concours effectif — seront gratuites.

Les frais d'hébergement des auditeurs pourront être supportés en partie par l'Institut Technique du Vin, à condition de se faire inscrire par l'intermédiaire des groupements professionnels ci-dessous :

1° *Armagnac :* Syndicat des Vignerons de l'Armagnac, 1, place Bosselet, à Condom (Gers).
2° *Bourgogne :* Confédération des Associations Viticoles de Bourgogne, 31 bis, rue des Minimes, à Mâcon (S.-et-L.).
3° *Midi :* Confédération générale des Vignerons du Midi, 3, rue Marcelin-Courral, Narbonne (Aude).
4° *Vallée du Rhône :* Fédération des Producteurs de Vins à A.O.C. du Sud-Est, 92, rue J.-Vernet, Avignon (Vaucluse).
5° *Savoie :* Fédération régionale des V.D.Q.S. de Savoie, à Montmélian (Savoie). M. Besson.
6° *Var :* Syndicat des Vignerons du Var et Fédération régionale des V.D.Q.S. du Sud-Est, 1, palais Beauséjour, place du Champ de Mars, à Toulon (Var).
7° *Sud-Ouest :* Fédération régionale des V.D.Q.S. du Sud-Ouest, 1, place St-Etienne, Toulouse (Haute-Garonne).

La durée des cours n'excèdera pas une semaine (du lundi 27 juin au dimanche 3 juillet inclus).

Les Fédérations viticoles adresseront leurs demandes avant le 20 juin 1955, à la Direction de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. Les demandes seront acceptées dans l'ordre de leur arrivée.

—•—

Réunion du Conseil d'Administration du Syndicat général des Vignerons des Côtes-du-Rhône. — Le Conseil d'Administration du Syndicat général des Vignerons des Côtes-du-Rhône s'est réuni le 7 mai, sous la présidence de M. Le Roy. Soixante et onze délégués étaient présents.

En ouvrant la séance, le Président a souhaité la bienvenue à M. Mauron, directeur des Services Agricoles, et exprimé à M. Dussert, son prédécesseur, les regrets que lui cause son départ.

Situation viticole. — M. Le Roy expose à l'Assemblée les mesures qui viennent d'être prises trop tard malheureusement, alors que la F.A.V. les réclamait depuis le début de la campagne, en faveur du soutien des prix. Il convient d'en remercier cependant le nouveau Gouvernement qui n'a pas attendu après son installation. Il fait ressortir cependant que ces mesures étant inconditionnelles, la production des mauvais vins en bénéficie également, ce qui ne décourage pas leurs auteurs et ne pousse pas, au contraire, à l'arrachage des vignes indésirables. Il espère que lors de la prochaine campagne des modalités interviendront pour mieux revaloriser les vins dignes de ce nom et abandonner ceux qui devraient disparaître.

Bénéfices agricoles. — Le Président rend compte des réunions des Commissions départementales. Il y a appel partout, sauf dans l'Ardèche, dont la production est infime en Côtes-du-Rhône. Sur une question posée par la cave de Suze-la-Rousse, il précise que les vins à appellation déclassés en vins ordinaires doivent être traités fiscalement comme ces derniers de même qu'ils sont alors soumis aux charges du Statut Viticole.

Congrès des Vignerons des Côtes-du-Rhône. — L'Assemblée le fixe à la deuxième quinzaine de juin. Il aura lieu au Rasteau.

Cadastre viticole. — Le Vaucluse est un des 5 départements désignés pour les essais du cadastre viticole. Dans l'intérieur du département, ce sont les communes de Avignon, Chateauneuf-du-Pape, Entraigues, Faucon, Gigondas, Grambois, Le Thor, Monteux, Piolenc, Robion, Saint-Saturnin-d'Apt, Vaison, Venasque et Villes, qui seront l'objet des opérations.

Certificats d'âge. — En raison de l'exigeance desdits certificats par certains pays étrangers importateurs, sur la proposition de M. Le Roy, l'I.N.A.O., dans sa prochaine session, constituera une Commission interprofessionnelle qualifiée pour les délivrer. MM. Lancon (Chateauneuf-du-Pape), De Bez (Tavel) et Gambert (l'Hermitage) sont désignés pour en faire partie. Ils seront suppléés par d'autres vignerons compétents lorsqu'il s'agira d'appellations du Sud-Est extérieures aux Côtes-du-Rhône.

Conditions de contrôle. — Le Président relate la décision prise par l'I.N.A.O. de relever, pour l'appellation Côtes-du-Rhône tout court, le degré minimum de 10°5 à 11° et de relever également le rendement maximum à condition que ce dernier soit abaissé en année déficitaire. Il précise que les conditions prévues dans le décret de contrôle pour l'irrigation (seulement en cas de sécheresse persistante et dans ce cas pas plus de deux fois par campagne) demeurent inchangées.

Demande de contrôle. — Les vignerons de Saint-Joseph (Ardèche) ont demandé à bénéficier d'une appellation contrôlée. Le dossier particulièrement remarquable établit l'ancienneté, la notoriété et la continuité de l'usage de l'appellation. L'Assemblée donne avis favorable.

BIBLIOGRAPHIE

J. Vochelle, ingénieur agronome, ingénieur en chef, directeur des Services agricoles de la Somme et J. Faure, ingénieur agricole, inspecteur de l'Agriculture. — **Les ennemis des cultures,** Un volume 12 × 18 cm., de 418 pages et 206 figures, sous couverture illustrée (17e mille), broché : 990 francs. Librairie Hachette.

La nouvelle édition revue et augmentée de cet ouvrage vient à point au moment où les efforts du producteur doivent redoubler vers l'abaissement des prix de revient.

La division générale du livre n'a pas subi de modifications importantes, mais le texte a dû, par contre, être profondément modifié.

En effet, la technique de lutte contre les parasites de toutes sortes qui menacent les cultures est une de celles qui ont le plus évolué au cours des dernières années en raison notamment de l'apparition d'une gamme très étendue de produits anticryptogamiques ou microbicides nouveaux.

C'est pourquoi le très important chapitre des produits utilisables a fait l'objet d'une refonte complète. Tous les produits actuels y sont étudiés. Il y est insisté sur les produits de synthèse.

Les modifications les plus originales portent ensuite sur les questions suivantes : nouvelles méthodes de traitement ; matériel récent, dont les atomiseurs ; étude des nouveaux parasites, etc.

Enfin, les tableaux de détermination des parasites ont été conservés et augmentés ainsi que les formules les plus efficaces groupées dans un chapitre spécial.

Une table alphabétique, des renvois bien étudiés, une illustration abondante, facilitent une utilisation rationnelle de l'importante documentation pratique ainsi réunie.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude*. — Lézignan (2), V.C.C., 10 à 11°, 280 à 285 ; Corbières 10 à 12°, 285 à 300. — Narbonne (2), V.C.C. et Corbières, insuffisance d'affaires, pas de cote. Alcools, pas d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (6), V.C.C. 9 à 10°, 270 à 275. Côtes-du-Rhône, insuffisance d'affaires, pas de cote.

Hérault. — Béziers (3), V.C.C. rouge 9°5 à 11°, 275 à 285. Rosés et Blancs, insuffisance d'affaires. C.S., moyenne : 280. — Montpellier (7), V.C.C. 9 à 10°, 270 à 275 ; V.C.C. supérieurs, 9°5 à 12°, 275 à 285 ; C.S., 280. — Sète (1er), Vins de pays, insuffisance d'affaires, pas de cote. Vins d'Algérie, insuffisance d'affaires, pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (4). Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (28). Vins d'Algérie au débarquement : 11°, 360 à 380 ; 12°, 345 à 365 ; 13°, 345 à 365.

Var. — Brignoles (4). Insuffisance d'affaires, pas de cote.

ALGÉRIE. — *Alger* (6), *Mostaganem* (6), *Oran* (6) : Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Montpellier — Imprimerie Paul Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 29 MAI AU 4 JUIN 1933

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	18	10	»	18	6	»	23	8	»	26	12	»	23	13	P	23	13	P	20	11	P
ANGERS	17	10	»	19	7	»	23	9	»	25	10	»	23	13	»	22	13	»	22	11	20
COGNAC	18	11	P	19	9	»	23	10	»	26	13	»	28	15	5	21	13	5	23	12	6
BORDEAUX	19	6	P	19	9	»	23	10	»	26	12	»	27	15	4	23	15	»	26	12	P
TOURS	17	9	»	17	8	1	22	7	»	25	10	»	28	15	»	20	10	P	24	13	P
NEVERS	16	10	P	16	7	P	23	8	»	24	4	»	25	8	»	26	15	P	24	14	5
AGEN	20	8	P	20	10	4	20	4	»	26	10	»	27	16	»	19	9	1	29	14	13
CLERMONT-FERRAND	20	11	1	17	9	P	20	4	»	23	7	»	25	12	P	26	11	1	25	14	21
MONTELIMAR	21	13	»	21	12	P	19	8	»	24	7	»	24	9	»	26	16	P	24	15	15
TOULOUSE	20	10	»	21	13	P	23	10	»	26	9	»	26	13	»	29	15	1	27	15	13
CARCASSONNE	23	12	»	21	13	P	23	10	»	24	12	»	23	10	»	24	17	»	24	15	8
PERPIGNAN	28	15	P	25	16	»	25	9	»	23	12	»	23	12	»	22	14	P	24	18	P
MONTPELLIER	25	12	»	24	13	»	21	8	»	22	8	»	26	9	»	23	8	P	22	18	P
REIMS	16	10	5	16	4	»	23	7	»	23	7	»	23	7	»	20	7	»	23	14	P
STRASBOURG	17	8	2	15	6	2	21	7	»	21	5	»	23	9	1	24	13	»	23	13	P
DIJON	18	10	P	17	8	»	21	10	»	23	10	»	24	9	»	23	13	P	25	13	16
LYON	22	11	P	19	10	»	20	7	»	24	10	»	23	12	»	23	11	»	24	13	16
GRENOBLE	19	13	P	19	10	P	17	6	»	23	9	»	24	12	P	24	14	»	20	15	4
MARSEILLE	25	16	»	22	13	»	18	8	5	23	9	»	24	9	»	24	14	»	24	17	»
NICE	22	13	»	22	17	»	21	13	P	21	15	»	21	13	»	23	16	»	21	17	»
AJACCIO	22	9	»	22	12	»	21	12	5	21	9	»	24	10	»	22	11	»	24	13	P
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Viticulteurs,

traitez vos vignes avec

BLADAN E - 605

BAYER

le produit le plus efficace contre les
Vers de la Grappe : Cochylis et Eudémis

et

FONGICIDE ESSO 406

(CAPTANE)

contre : **Mildiou**
Pourriture grise
Excoriose
Anthracnose
Galles Phylloxériques

ESSO STANDARD (DÉPARTEMENT AGRICOLE)

Insp. Commercial : **A. ARGENCE**, 16, r. Française - BÈZIERS
Tél. : 28 37-69

TRAITEZ VOS VIGNOBLES

contre **Mildiou** avec **CUPROSAN** PECHINEY-PROGIL

contre **l'Oïdium** avec **SOFRIL** PECHINEY-PROGIL

Pour tous renseignements, s'adresser à

PECHINEY-PROGIL, 28, Rue des Docks - LYON-VAISE (Rhône)

ou à ses agents régionaux

Contre le MILDIOU de la vigne un progrès important

DITHACUIVRE

(Zinèbe et Cuivre associés)

★ Plus facile d'emploi
★ Plus efficace
★ Moins cher

LE FLY-TOX - 2, rue des Noëls — Gennevilliers (Seine)

82

film QUINO

contre
COCHYLIS et EUDEMIS
j'emploie
LINDEX FORT
en poudrage
LINDEX HUILEUX
en pulvérisation

contre le
MILDIOU
de la vigne
j'utilise
ZINO CUIVRE

LA QUINOLEINE
43, r. de Liège, Paris-8e

AU SERVICE
DE L'AVICULTURE
Laboratoires Lissot

Spécialisés depuis plus de 25 ans dans l'étude et le traitement des maladies de Basse-Cour. Tous les produits vétérinaires - Autopsies - Séro-agglutination.

UNION FRANCO SUISSE

Fabrique, importe et sélectionne tous les accessoires de qualité, nécessaires dans un élevage et une basse-cour moderne.

LE COURRIER AVICOLE

Journal mensuel, technique et d'information.

Demandez la documentation U 458, complète illustrée, gratuite, indispensable à tout éleveur.

Service de documentation Avicole :
107, rue Isambard - PACY-SUR-EURE (Eure) Tél: 24

Nos produits sont en vente :
Pharmacie DIEUZEIDE, 4, rue Maguelone à MONTPELLIER
Dans les meilleures pharmacies, et, à défaut, au Laboratoire qui expédie en toutes quantités par retour du courrier.

BONS D'EPARGNE

Émission
10.000 Fr.

à
5 ans

12.500 Fr.
Remboursement

L'ÉMISSION SERA CLOSE SANS PRÉAVIS

C

Le cours de l'or va-t-il remonter !

Depuis quelque temps, le cours du « Napoléon » est à peu près stationnaire, aux environs de 2.500 francs, son niveau le plus bas depuis la guerre. Il est sensiblement au coefficient 10 par rapport à l'avant-guerre, alors que l'indice général des prix est au coefficient 26 à 27.

Ceux qui ont conservé quand même leur or, en espérant qu'il « finirait bien par remonter un jour », peuvent se demander si ce jour est proche, car leurs capitaux, complètement immobilisés, ne leur rapportent absolument rien, après avoir « fondu » dans une proportion importante si l'or a été acheté il y a quelques années.

Deux causes principales pourraient le faire remonter : une tension internationale, car on sait que l'or est le baromètre de la situation internationale, ou une grave crise financière ou économique du pays qui mettrait en danger la monnaie.

— « Dégel » des relations mondiales.

Sur le plan international, la tendance à la détente dans les rapports entre les grandes puissances ne fait que s'accentuer, comme le prouve la récente signature du traité autrichien par les ministres des affaires étrangères des « quatre », ainsi que l'accord intervenu pour la réunion, cet été, d'une conférence de leurs chefs de gouvernement.

Les perspectives d'une amélioration des rapports entre l'Est et l'Ouest, que pourra ouvrir cette prochaine conférence, laissent peu d'espoir, sur ce plan, aux possesseurs d'or.

— Expansion économique dans la stabilité monétaire.

Quant à la situation financière et économique de la France, qui pourrait nier qu'elle n'a jamais été aussi saine depuis la Libération ?

Les étrangers, souvent si prompts à dénigrer notre pays au moindre prétexte, parlent maintenant de « miracle français » en constatant la fermeté de la position du franc à l'extérieur, sa stabilisation de fait depuis 3 ans, l'aisance de la trésorerie, l'accroissement des réserves d'or et de devises, l'amélioration de la balance des comptes, la position désormais créditrice de la France à l'Union Européenne des Paiements, dont elle était, il n'y a pas si longtemps, un des plus gros débiteurs, l'accroissement du revenu national, le chômage presque inexistant, et en général, le net redressement économique du pays.

Certes « tout ne va pas pour le mieux dans le meilleur... des pays », et s'il est incontestble que « l'expansion économique est en marche », il reste encore beaucoup à faire pour rattraper le retard pris par la France dans la compétition internationale : la production industrielle s'accroît régulièrement et dépasse de 70 % celle d'avant-guerre, mais les progrès réalisés par les grands pays sont plus importants ; l'agriculture, traditionnellement déficitaire, est devenue exportatrice, mais cette transition elle-même pose des problèmes difficiles pour les paysans ; les prix français ont cessé leur ascension, mais ils restent le plus souvent supérieurs aux cours mondiaux.

Et, si l'on s'en tient aux principaux problèmes, combien d'efforts restent à accomplir pour donner à tous les travailleurs un pouvoir

d'achat suffisant, pour donner un toit à tous les « mal logés », pour doter le pays d'une infrastructure atomique digne d'une nation moderne !

Les besoins sont donc énormes, et l'expansion économique, assise sur des bases financières solides et saines, a un vaste champ d'action pour se développer. Et c'est dans la stabilité monétaire que le gouvernement entend poursuivre cette politique d'expansion, en maintenant notamment le blocage des prix.

— La renaissance de l'épargne.

Aussi toutes les conditions sont-elles réunies pour décourager les thésauriseurs les plus endurcis et encourager les épargnants à investir leurs avoirs dans des placements utiles et productifs.

En fait, on constate depuis quelque temps une renaissance très nette de l'épargne productive. Le Conseil national du Crédit vient d'évaluer cette épargne à 825 milliards en 1954, contre 574 en 1953.

Elle s'est traduite par le réveil de la Bourse — réveil d'ailleurs trop brusque, qui vient d'être marqué par une secousse sérieuse dont furent victimes ceux qui, dans un esprit de spéculation, avaient inconsidérément misé sur des titres sujets aux fluctuations boursières. Autre signe révélateur : le succès des emprunts publics, ayant abandonné toute formule d'indéxation ; tels les Certificats d'Investissements émis en décembre 1954 et les Bons P.T.T. lancés au mois d'avril dernier.

— Un placement de « père de famille » les Bons d'Epargne à 5 ans.

Il est donc facile de prévoir un égal succès pour l'émission des Bons d'Epargne à 5 ans qui vient d'être ouverte par le Trésor.

Leur intérêt, de près de 5 % par an, — qui sera perçu au moment du remboursement sous forme d'un accroissement — du quart de la valeur du capital investi, est, en effet, nettement supérieur à celui des bons du Trésor ordinaire.

Et si le délai de remboursement est plus long (les bons existant sont à un ou deux ans), le souscripteur pourra, en cas de besoin, demander, au bout d'un an, le remboursement anticipé, sans aucune formalité.

Cette émission, dont il convient de souligner qu'elle sera limitée, la clôture devant intervenir sans préavis ; constitue, par sa formule simple (pas de coupons à détacher, aucune déclaration à la souscription ni au remboursement, pas de cotation en bourse), par la valeur assurée des titres, par l'exonération totale des impôts sur les valeurs mobilières et de la surtaxe progressive sans limitation de montant, un excellent « placement de père de famille ».

Pulvérisateurs-Soufreuses
A GRAND TRAVAIL
Les plus répandus Les meilleurs
FONCTIONNEMENT GARANTI
Etablissements **FERRIER**
12, Av. Anatole-France — NARBONNE
TOMBEREAUX ENJAMBEURS POUR VIGNES

VITICULTEURS !

Pour Améliorer / Conserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits des Anciens Etablissements

MANTE & Cie, 20, Cours Pierre-Puget, 20

TÉL. DRAGON 41-38 — MARSEILLE

SANDOZ CUIVRE 407

OXYDE CUIVREUX MICRONISE

contre le MILDIOU et l'OÏDIUM en VITICULTURE

deux fongicides « au point »

THIOVIT SANDOZ

SOUFRE MICRONISE

ASSISTANTS TECHNIQUES REGIONAUX :

R. GAYRAUD, 3, rue Rigaud, MONTPELLIER (Hérault) Téléphone 72 47-79.

G. BELZEAUX, 10, rue J.-Tixeire, PERPIGNAN (Pyrénées-Orientales) Téléphone 33-60.

Cl. TEISSERENC, Villa Bourguet « Les Fenouillères » à AIX-EN-PROVENCE (Bouches-du-Rhône).

DOCUMENTATION GRATUITE

DEPARTEMENT AGROCHIMIQUE

PRODUITS SANDOZ S. A.

6, Rue de Penthièvre, PARIS 8e - Tél. : ANJou 72-40

Depuis plus d'un siècle...
au service de l'Agriculture

USINES SCHLŒSING MARSEILLE

SCHLŒSING

175, Rue Paradis
MARSEILLE

USINES A : MARSEILLE, SEPTÈMES, ARLES, BORDEAUX BASSENS

SCHLOCUIVRE
CUPROSTÉATITE
SOUFRE MAJOR
SOUPOR
SCHLOSOUFRE
BOUILLIE SCHLŒSING

•

Toute la gamme des
INSECTICIDES

•

ENGRAIS COMPOSÉS
SUPERPHOSPHATES D'OS
SUPER AZOTÉ ORGANIQUE
SUPER MINÉRAUX

•

USINES SCHLŒSING FRÈRES & CIE — TÉL. DRAGON 08-74 & 06-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.